ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego.

№ 28. Poznań w sobotę dnia 9 lipca 1870. № 28.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: **Kazimirz Koszutski**, Redaktor Ziemianina, przy ul. Św. Marcina Nr. 59.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal.; na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs 65 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów, kwartalnie 1 złr: 80 cent: wartości austr. — Skład główny na Król. Polskie i Ces. Ruskie w księgarni i składzie; nót **Maurycego Orgelbranda** w **Warszawie**. Cena roczna w Warszawie rs. 5 kop. 40; półroczna rs. 2 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 35. Z przesełką pocztą w opaskach na miejsce: cena roczna rs. 7 kop. 40; półroczna rs. 3 kop. 70; kwartalna rs. 1 kop. 80 każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

Kilka słów o płodozmianie.

Na większéj przestrzeni ziemi, bez narażenia się na znaczne straty, nie można rok-rocznie tak obficie gnoić roli, ażeby wszystkie części pożywne przez produkcyą roślinną spotrzebowane, czy to sztucznym, czy naturalnym nawozem w zupełności jéj wrócić, bez szczególnego zastósowania następstwa roślin. Gdyby było przeciwnie, nie miałby przyczyny gospodarz zastanawiać się nad wyczerpniętemi lub zostawionemi przez rośliny w roli pokarmami, gdyż te ostatnie, znajdując w niéj każdy raz części pożywne w odpowiednim dla siebie stósunku dostarczone przez obfite znawożenie roli, udawałyby się zawsze, po sobie lub po innych następując, wydając plony większe. Dzieje się to wprawdzie tylko wyjątkowo w gospodarstwach pod większemi miastami położonych, gdzie się trzymają teoryi tak zwanego dowolnego gospodarstwa lub uprawy ogrodowéj; tam może być i jest podobny sposób uprawy ziemi z korzyścią zastósowany. W zwykłych jednakże stósunkach rolniczych tak obfite zasilanie roli pognojem kompletnym jest prawie niemożliwém, ograniczać się tu bowiem gospodarz powinien nagromadzoną już żyznością w roli, czy-to naturalną, czy sztuczną, i z niéj korzystać bez naruszenia żyzności roli na przyszłość a nawet powinien, bez narażenia się na znaczne, nie procentujące się nakłady, produkcyjność téjże roli z czasem podnieść i uzupełnić; zadania zaś tego dopnie stósowném zmianowaniem uprawianych roślin czyli, innemi słowy, płodozmian mieć powinien na celu jak najlepsze, bez uszczerbku na przyszłość, zużytkowanie części pożywnych dla roślin, zawartych lub dodanych roli w kształcie nawozów.

Za główną regułę dobrego płodozmianu podają wszyscy prawie agronomowie regularne zmienianie na témsamém polu uprawy kłosowych roślin z roślinami liściowemi, do których zaliczają nietylko wszystkie rośliny o grubym mięsistym liściu, ale także i rośliny strękowe, olejne a nawet włókniste.

Ta ogólna reguła praktyczna nie jest bez wartości, jednakże nie może być wystarczającą, bo samo zmianowanie tylko roślin jednéj grupy z roślinami drugiéj nie zawsze stanowi dobry i odpowiedni płodozmian.

Wiadomo, że wszystkie uprawiane rośliny do zupełnego swego rozwoju wymagają tychsamych pierwiastków pożywnych, lecz stósunek tychże jest rozmaity dla każdéj rośliny, jedne bowiem więcéj, drugie mniéj danego potrzebują pierwiastku. Każdy składnik pożywczy roślin ma zarówno wielką wartość w wyżywieniu tychże, gdyż żadnego inny zastąpić nie może, bo chociażby jednego i to tego, którego w najmniejszéj ilości roślina potrzebuje, w ogólnéj sumie części pożywnych, w roli nagromadzonych brakowało, wtedy wszystkie pozostałe stałyby się nieczynnemi i roślina, nie mogąc daléj pożywienia czerpać, przestałaby się rozwijać i w końcuby, nie dojrzawszy, obumarła.

Jeżeli więc po roślinach, wymagających od ziemi przeważnie pewnych pierwiastków do swego wyżywienia, zasiane będą rośliny tychsamych przeważnie pierwiastków potrzebujące, to te, — nie znalazłszy zupełnie takowych, lub też w mniejszéj ilości, jaką do zupełnego ich rozwoju natura przeznaczyła, gdyż poprzednia roślina w znacznéj części pierwiastki

te na swoją potrzebę wyczerpnęła, — albo zupełnie się nie udadzą, albo nie tak wielki, jakby w innych warunkach mogły, plon wydadzą. Znaleść więc trzeba trzecią roślinę, dla której pozostałe po pierwszéj uprawie pożywienie będzie wystarczającém, gdyż ona innych przeważnie potrzebuje składników; trafne więc zastósowanie téj trzeciéj rośliny jest probierczym kamieniem płodozmianu.

Aby téj trudności zaradzić, potrzebujemy koniecznie wezwać na pomoc chemią rolniczą, która nam wskaże, jak podzielić rośliny pod względem ilości pokarmu, jaki z ziemi czerpią, i tak: zboża, tatarka i kukurudza należą do roślin stósunkowo najwięcéj kwasu fosforowego spożywających; te więc do pierwszego działu zaliczymy; do drugiego zaś te, którym w największéj ilości azot do wyżywienia potrzebny, a temi będą rośliny strękowe: groch, wyka i bób, choć wapno pod względem ilości ważną odgrywa rolę w ich wyżywieniu, gdyż dwa do trzech razy więcéj go potrzebują, niż wszystkie zboża; w trzecim rośliny spożywające stósunkowo najwięcéj potażu obok znacznéj ilości azotu, a takiemi są: okopowe; daléj w następnym dziale rośliny najwięcéj wapna potrzebujące, przy koniecznéj, także znacznéj stósunkowo ilości azotu, wapna i potażu, należeć więc doń będą: lucerna, esparceta i koniczyna, również rośliny tychsamych pierwiastków potrzebujące, co zboża, lecz w różnym od nich stósunku.

Przy zmianowaniu w uprawie roślin jednéj grupy z roślinami innéj dosięgnąć rolnikowi celu nie trudno, jeżeli uważać będzie na tę okoliczność, że nie wszystkie z jednakowéj głębokości pożywienie swe czerpią a więc i pod tym względem zmianowane być powinny.

Szczególniéj uważać należy, aby rośliny, zapuszczające korzenie swe głębiéj, nie często po sobie następowały, gdyż inaczéj szybko wyczerpałyby z ziemi potrzebne cząstki pożywne i w następstwie zupełnieby się nie udały, wiadomo bowiem, że ziemia jest źródłem, z którego czerpią wszystkie rośliny swe pożywienie a zatém wszystkie ją wycieńczają z pierwiastków pożywnych, już w niéj rozpuszczonych, i dopiero po zwrocie wyczerpania, czy to przez dowiezienie z zewnątrz, czy téż przez roztworzenie dotąd martwych składników roli mogą znowu na niéj się udać.

Zwrot pierwiastków pożywnych, wyczerpanych przez rośliny żywiące się w warstwach górnych, jest łatwy i może szybko i zupełnie przez nawiezienie gnojem być uskuteczniony, co się zaś tyczy tych, które z głębszych warstw roli czerpią jéj części składowe, to zwrot takowych pozostawiony być musi saméj naturze a więc powolnemu ich rozkładowi, co tém jest łatwiéj, im łatwiejszy jest przystęp powietrza; kilku więc lub kilkunastu lat potrzeba, aby naturze przysposobić pożywienie przez roślinę głębokossącą wyczerpane, bo warstwa górna roli, najważniejsze pierwiastki a mianowicie alkalie obsorbując, dopiero przy zupełném nasyceniu się niemi jest w stanie warstwom dolnym częściowo je udzielić.

Powszechném zdaje się być zdanie co do podziału roślin pod względem siły, z jaką wzbogacać lub wycieńczać rolą są w stanie. Jako wzbogacające uważane są przedewszystkiém koniczyna i pasze zielone. Jeżeliby więc koniczyna nie wycieńczała roli, ale ją owszém wzbogacać miała, czémże wytłomaczyć się da kwestya nieudawania się jéj na zupełnie jałowych ziemiach lub gdy na tymsamym jéj kawałku przez dłuższy czas uprawianą bywa? Praktyk-rolnik rozstrzygnie to „zmęczeniem ziemi,“ co i Niemcy, osobne na to mający wyrażenie, „kleemüde“ zowią, lecz nauka, bliżéj zastanawiając się nad tym objawem znużenia ziemi (Kleemüdigkeit), opierając się na wielokrotnie już w tym względzie czynionych doświadczeniach, przekona pragnącego objaśnienia, że przyczyną nieudawania się przy wspomnianych warunkach koniczyny jest jedynie wyczerpnięcie wapna i potażu z dolnych warstw roli przez zbyt częsty powrót rośliny na tosamo miejsce czyli, innemi słowy, rzeczywiste wycieńczenie roli, lecz tylko dla koniczyny lub jéj podobnych roślin, po niéj w rotacyi następujących; pewném zaś jest, że wzbogaca ona rolą dla innych po niéj w rotacyi następujących roślin, gdyż za pomocą swych głęboko w ziemi rozgałęzionych korzeni przyciąga do warstw wierzchnich pokarmy, któremi się żywi w ciągu swéj wegetacyi a późniéj, spasiona inwentarzem, dając mierzwę bogatą w pierwiastki pożywne dla innych roślin, służy tym sposobem do sztucznego przeniesienia zawartych głębiéj pokarmów do wierzchnich warstw ziemi; przez to zaś, że ziemię w ciągu swéj wegetacyi ocienia, przyczynia się do wsysania przez rolą zasobów atmosferycznych, nie pozwala im się ulatniać, gdy tworzą się na powierzchni ziemi pod jéj liśćmi, które znów, zaraz po sprzęcie koniczyny przyorane, pomnażają i przyczyniają się do rozkładu innych części pożywnych. Również, ocieniając ziemię, wstrzymuje działanie promieni słonecznych, w skutek czego rola cieplika nie wydziela, równą temperaturę utrzymuje, przez co wszystkie chemiczne procesa z równą siłą ciągle się odbywają.

Inne znów rośliny (pastewne i okopowe), również na paszę zużyte, wyrabiają pokarmy roślinne na jedném miejscu do przeniesienia na drugie, dozwalając w ten sposób nagromadzić chwilowo tyle pokarmów pod daną roślinę, ile do zupełnego jéj rozwoju potrzeba.

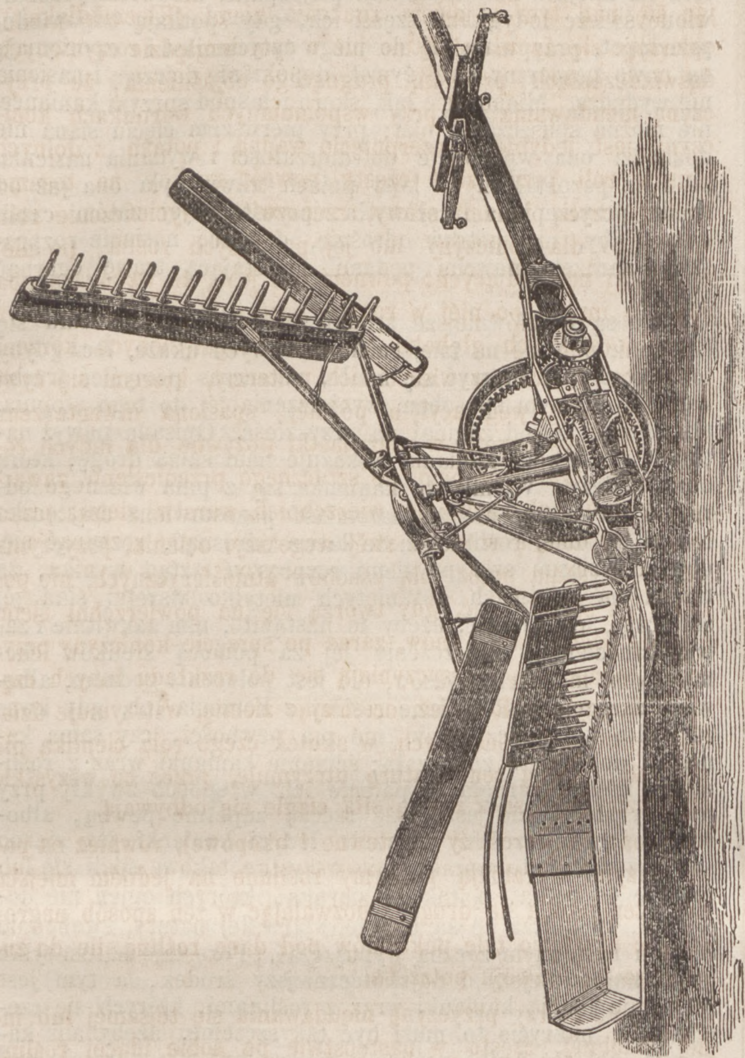
Tym, którzy przyczynę nieudawania się téjsaméj lub innéj podobnej, często w następstwie po sobie idącéj rośliny tłomaczą jakąś siłą niezbadaną, któréj nazwać nie umieją, odpowiem: że siłą tą, jakoby nieprzyjaźnie na wzrost rośliny działającą, nie istniejącą w ziemiach obficie pognojami zasilanych, jest jedynie wyczerpanie pewnych, dla normalnego rozwoju rośliny koniecznie potrzebnych pierwiastków pożywnych. Zwróćmy za każdym razem wyczerpnięte pokarmy, a roślina następna z pewnością się uda; zwrot zaś ten, jakem już wyżéj nadmienił, uskutecznić można albo przez rozkład powolny zasobów roli, lub téż częściowo przez dowóz z zewnątrz.

(Dokończenie nastąpi).

Żniwiarka Samuelsona.

Ze wszystkich dotąd używanych żniwiarek celowi najodpowiedniejszą być się okazała żniwiarka Samuelsona; to téż najszersze znalazła ona rozpowszechnienie i otrzymała na odbytym w r. 1868 w Berlinie konkursie żniwiarek pierwszą nagrodę. Jakkolwiek konstrukcya jéj zdolną jeszcze jest do pewnych ulepszeń, można ją przecież uważać dziś za względnie najdoskonalszą. Dla tego w ślad za naczelnymi fabrykantami machin rolniczych buduje ją Fabryka Cegielskiego od niejakiego czasu w przekonaniu, że i u nas machina ta da się z korzyścią

użyć, gdzie tylko jakośkolwiek sprzyjające stósunki uprawy na zastósowanie żniwiarek pozwalają.



Żniwiarka Samuelsona składa się z dwóch oddzielnych części głównych, to jest z właściwego korpusu z przyrządem do cięcia i pomostem, oraz z samodzielnego odkładacza. Pierwsza z tych części składowych mało się różni od znanych dotąd i w gruncie jest tylko naśladowaniem dawniejszych konstrukcyi Mac Cormicka i Husseya; natomiast odkładacz całkiém nowego jest pomysłu. Główny korpus machiny, cały żelazny, opiera się z boku na osi szerokiego koła biegowego, przyrząd zaś do cięcia wraz z pomostem znajdują się po drugiéj stronie tego koła. Pomost opatrzony jest u brzegu w rodzaj grabek do zajmowania pokosu, u spodu zaś w małe kółko biegowe, na którém się wspiera. Pręt nożowy u przedniego krańca pomostu składa się podobnie, jak u dawniejszych żniwiarek, z trzygraniastych ostrzów, poruszających się w łożysku palczastém; bierze on ruch swój za pomocą korby i kółek trybowych od koła biegowego. Żelazny korpus mieści w sobie cały mechanizm trybowy, u przedniego zaś końca dźwiga dyszel z orczykami.

Samodzielny odkładacz składa się z osadzonego na pionowym wale ruchomego krzyża, którego cztery ramiona dźwigają naprzemian grabie i śmigi. Wał osadzony jest w opartym na głównym korpusie żelaznym koźle. Kozieł ten ma u wierzchu osobnego rodzaju wieniec, po którym ślizgają się ruchome ramiona krzyża. Idąc w ślad za jego wygięciami, poruszają się one w ten sposób, że śmigi lekko przyciskają zboże do przyrządu tnącego, gdy tymczasem grabie, tuż nad pomostem przemykając się, zesuwają z niego ścięte zboże w pewnych oznaczonych ilościach tak, że idący za żniwiarką ludzie mogą zaraz wiązać snopki.

Zaprzęga się do téj żniwiarki 2 silne konie, a że kozła dla woźnicy machina ta nie ma, fornal więc kierujący końmi siedzi na jednym z nich.

Szerokość pokosu wynosi zwykle $4^3/_4$ stopy. Jeżli od czasu do czasu przeprzęga się konie i okoliczności jakotako sprzyjają, można zżąć tą machiną 20 morg. w 10 godzinach roboczych.

Żniwiarka Samuelsona waży około 1,150 funt., kosztuje 200 tal.

Kanianka czyli wyłup (Cuscuta) w jaki sposób niszczy rośliny, jak jéj zapobiedz i jak ją tępić?

(Dokończenie).

Z tego, co się o tym wewnętrznym ustroju roślin orzekło, wynika konieczność takiego składu, jaki napotykamy w brodawkach kanianki, jéj łodygi bowiem posiadają roślinom-żywicielkom odpowiedni system małych kanałów drzewnych i łykowych, a łatwo przewidzieć, że pomiędzy jednym i drugim systemem musi istnieć prosta komunikacya, gdyż tylko tak może kanianka przywłaszczyć sobie potrzebne różne materye, które krążą w roślinie-żywicielce. W rzeczy saméj istnieje téż taka komunikacya pomiędzy obustronnemi organami najwyraźniéj. Brodawki ssące nie są początkowo niczém więcéj, jak zgrubieniem skórki wierzchniéj, na tych miejscach bowiem, gdzie ma powstać brodawka, tworzy się w środku skórki wierzchniéj nowa tkanka komórkowa w skutek znacznego zwiększenia się liczby komórek naskórnych w kierunku zewnętrznym, które się następnie powłóczą skórką tak, jak reszta łodygi, i wciskają mocno w powierzchnią rośliny-żywicielki, zkąd powstaje ssący wpływ brodawki. Po takiém zetknięciu się czubka brodawki z rośliną powiększają się wkrótce małe jéj dotąd komórki w kierunku na zewnątrz, cisną na skórkę wierzchnią rośliny, przebijają w następstwie tego jéj łyko i dosięgają drzewa, a w téj bezpośredniéj styczności, wytwarzając w sobie także łyko i komórki drzewne, łączy je brodawka z łykiem i kanałem drzewnym swéj łodygi i otwiera tym sposobem drogę, na któréj uprowadza soki z swéj rośliny-żywicielki. Odtąd nie pnie się już daléj kanianka, ale rozwija się silnie, rozkwita i wydaje wreszcie owoc — równocześnie z roślinami przez nią nie dotkniętemi, — kosztem swéj żywicielki, która, pozbawiona soków żywotnych, więdnie przed czasem, żółknie i niszczeje zupełnie.

Kanianka tém większe wyrządza szkody, że nietylko jednę roślinę każdą łodygą lub odnogą, ale więcéj ich objąć jest w stanie, skoro przy owijaniu się czubek jéj pochylony na zewnątrz napotka je w drodze; ztąd téż widzimy nieraz obszerne dosyć miejsca równocześnie żółknące a zapewne cała szkoda częstokroć z jednego niestety tylko pochodzi ziarnka. Ponieważ kanianka, wydając ziarno, zarazem sama schnie i niszczeje na zawsze, zagnieżdżenie i krzewienie jéj się w polach li tylko z ziarna pochodzić może i dla tego cała rzecz zasadza się na tém, aby jéj ziarno nie dostało się w rolą.

Gdyby tylko szło o to, aby jéj nie dać dojrzeć, gdy się pojawi, i aby jéj nie wysiać wraz z inném ziarnem, toby zapobieganie zależało li tylko od zwyczajnéj uwagi naszéj; atoli widzieliśmy, że pierwsze dwa gatunki kanianki nietylko w koniczynie i lucernie, ale téż w różnych innych roślinach

i trawach, mianowicie w dziko naokół zabudowań i pól rosnących zachodzą a nie podlega wątpliwości, że lekkie jéj ziarno zarówno wiatr w miejsca, gdzie nam szkodzi, zanieść, jak też woda deszczowa z sobą sprowadzić jest w stanie. Chcąc się tedy pozbyć tego niebezpiecznego wroga na zawsze, wypada chwycić się właściwych przeciw niemu środków i postępować przytém wytrwale i systematycznie.

Przedewszystkiém winno się ziarno do siewu ściśle zrewidować. Uważanie za siemię lniane ziarna kanianki nie jest możliwém, natomiast mają ziarna koniczyny i lucerny nie mało podobieństwa do nasienia kanianki, dla czego nie od rzeczy będzie podać charakterystyczne jednych i drugiéj oznaki:

Co do wielkości ziarna, to kanianka, mając $^3/_4$—$1^1/_4$ mm. w średnicy równa się białéj koniczynie, ale jest w ogóle nieco mniejsza od czerwonéj koniczyny i lucerny, z których pierwsza $1^1/_4$—2 mm., druga 2 do $2^1/_2$ mm. zawiera w podłużnéj średnicy.

Ziarno kanianki nie ma zupełnego kształtu kuli, strona bowiem, którą była w owocu przyczepiona, jest na dwóch bokach spłaszczona, natomiast jest strona od grzbietu regularnie zaokrąglona. Powierzchnia ziarna nie jest zupełnie gładka, lecz drobno zmarszczona, co się atoli tylko dobrą lupą da dostrzedz; przytém nie ma żadnego połysku a kolor jasno- lub brunatno-żółty albo też szaro-brunatny; na stronie od brzucha widać mniéj lub więcéj wyraźnie jasną okrągłą plamkę; jest to tak zwany pępek, właściwe miejsce, gdzie nasienie w owocu było uczepione.

Ziarno kanianki różni się od wszelkich nasion koniczynnych także wewnętrznym kształtem, mianowicie zarodkiem, który jest li tylko rozciągłém, nitkowatém ciałem bez zwykłych oznaków liści nasiennych i leży, aby się pomieścić w ciasném miejscu, w kształcie ślimaka. Przepołowiwszy ziarno ostrém narzędziem od grzbietu ku pępkowi, można dostrzedz ów zarodek jakoby żółtawego robaczka, okalającego ciemną, szarą masę; jest to białko nasienia, w którego komórkach nie trudno dopatrzyć pod mikroskopem drobnych ziarnek mączki.

Ziarno czerwonéj koniczyny o tyle mniéj okrągły ma kształt od kanianki, że nie od pępka ku grzbietowi, lecz z obudwóch stron jest nieco spłaszczone, zresztą jest na grzbiecie zaokrąglone i szersze, niż przy pępku, w czém się równa innych także koniczyn ziarnom i lucerny. Korzonek zarodka nie sięga zupełnie od jednego do drugiego końca nasienia, lecz ustaje zwykle już w środku; powierzchnią ma gładką i połyskującą; koloru nie ma stałego, bywa on jasno-żółty lub zielony aż do brunatnego, albo fioletowo-szary albo przy pępku żółty lub jasno-zielony a zresztą fioletowy.

Ziarno białéj koniczyny jest mniéj podługowate, niż poprzedniéj, ma wyraźny korzonek zarodkowy i od jednego końca do drugiego sięgający, powierzchnią gładką z słabym połyskiem, kolor zaś cytrynowo- lub zielonawo-żółty, żółtoszary lub czerwonawo-brunatny.

Ziarno lucerny wreszcie jest podłużno-okrągłe, w średnicy poprzecznéj tylko $1^1/_4$ do $1^1/_2$ mm. zajmujące, ma raz mniéj, drugi raz więcéj wyraźną nabrzmiałość korzenia zarodkowego i gładką powierzchnią żółto-brunatnego koloru.

Z opisu powyższego, który podajemy podług Dr. A. B. Franka, okazuje się jawnie, że nie jest łatwo rozróżnić na pierwszy rzut oka ziarno kanianki od nasienia koniczyny lub lucerny i że daléj, przy nieomal równéj wielkości jednego i drugich ziarn, nie łatwo przez odsianie lub innym sposobem jedno od drugich odłączyć, dla czego niezbędną jest bardzo szczególna rewizya ziarna siewnego.

Ale nie dosyć, że wprost ziarna kanianki nie wrzucamy w ziemię, trzeba niemniéj baczyć na to, aby się zkądinąd w nią nie dostało. Gdzie kanianka wszędzie rość lubi, jużeśmy wskazali, wypada tedy oglądać się wciąż po za dziedzińcem, po polach, łąkach, lasach przyległych, krzakach, rowach, płotach i t. p. i to nie dosyć po własnych, ale i po sąsiednich a nawet zawiązać w tym względzie z sąsiadami spółkę i, wziąwszy się za ręce, tępić ją, gdzie się tylko pojawi i to jeszcze przed zawiązkiem ziarna. Wydobywszy kaniankę z ziemi, trzeba — ile możności — nie roznosić jéj, lecz na miejscu zniszczyć, najlepiéj spalić, albowiem pozostawione świeże łodygi lub części ich, gdy spotkają odpowiedni przedmiot, przypinają się do niego natychmiast i rozpoczynają na nowo pasożytny swój żywot, dopóki nie dojrzeją i nasienia nie wydadzą. Mianowicie łąk, skoro ich spód sprzyja kaniance, nie można spuszczać z oka; przy pierwszém cięciu siana nie dochodzi ona wprawdzie do dojrzałości i wydania nasienia, atoli na pozostałych od kosy pniach trawy była ona już od spodu przyczepiona i rozkwitła, pozostaje jéj zatém czasu dosyć, aby, nim potraw odrośnie, dojrzeć, nasienie rozproszyć i zarazem nowemi pędami odrastającą trawę ogarnąć mogła.

To są najgłówniejsze środki zapobiegania szerzeniu się kanianki, nim się na miejscach właściwych ukaże, lecz gdyby to niestety już zdarzyć się miało, natenczas pomyśleć trzeba nad racyonalnym sposobem wyniszczenia jéj do tego stopnia, aby wszelki zaród zaginął na przyszłość. Opisana powyż natura i właściwość kanianki wskazuje nam sama drogę, którą obrać należy. Wiemy, że kanianka się z pnia własnego odrodzić nie może, ale że natomiast pozostawiona cząsteczka łodygi na innéj roślinie może łatwo odrosnąć, rozwinąć się, dojrzeć i ziarno swe po ziemi rozproszyć; ztąd wynika, że trzeba na miejscach dotkniętych nietylko wszelki ślad jéj zniszczyć, ale uważać, ażeby to nastąpiło, nim zakwitnie i zawiąże nasienie. Zniszczenie jéj za pomocą środków chemicznych, mocnych kwasów, nie jest polecenia godném, albowiem zarazem niszczy inne rośliny z korzenia lub, gdy kwas za nadto był rozczyniony, nie ma pewności, czy sama kanianka do szczętu zniszczała; ścinanie kanianki wraz z roślinami, które ogarnęła, i palenie ich w sposób zwykły przy pomocy słomy nie jest także rzeczą zupełnie pewną, albowiem, jeżeli wcześniéj dojrzałe łodygi kanianki już ziarno swe roztrząsły, to wszakże nie wszystko takowe spali się lub uschnie od ognia, a tak te ziarnka, których ogień nie dosięgnął, zwłaszcza że są bardzo wytrwałéj natury, swobodnie w roku następnym zaczną wypuszczać. Pozostaje zatém tylko jeden najpewniejszy i najskuteczniejszy środek, a tym jest zasypanie ziemią kanianki wraz z roślinami, których się czepiła, ale nakrycie to musi być tak szczelne, ażeby ani kanianka, ani też żadna roślina z nią spojona nie sterczała nad ziemię i najmniejszego nie miała oddechu. Gdzie zatém za nadto gruba utworzy się warstwa z tego, co się zetnie, tam przedewszystkiém trzeba ją poprzednio ile możności zniszczyć lub ostrożnie usunąć a najlepiéj spalić i dopiero zagrzebać, gdyby bowiem chociaż tylko roślina, na któréj kanianka rosła a już nie onasama miała jaki jeszcze związek z powietrzem, to, będąc organicznie z ową rośliną zrosłą, mogłaby z niéj żyć, oddychać jéj tchem i, pnąc się zwolna w górę po téj swojéj żywicielce, znów się wyswobodzić i do wyrządzania nowych szkód przysposobić.

Jeżeli obawiamy się słusznie rozbudzenia nowego życia nietylko w zagrzebanéj kaniance, ale też w roślinach z nią spojonych, nie idzie zatém, aby nakrycie ziemi było koniecznie bardzo grube, ale aby się składało z ziemi ile możności ściśléj, nie dziurkowatéj, nie przepuszczalnéj, słowem, jak najmniéj powietrzu przystępnéj; mianowicie zaś nie przydatna jest na to próchnica lub mierzwa albo ziemia z nią nadto zmieszana.

Wspomnieliśmy już poprzednio, że przedewszystkiém wypada niszczyć kaniankę, nim dojrzeje; lecz gdy nie zdążyło się zapobiedz złemu wcześnie i dozwoliło wysypać się tu i owdzie ziarnu, zachodziłoby pytanie wreszcie, czy pokrycie takie ziemią zniszczy na pewne także ziarno pasożytne. Na to odpowiedzielibyśmy,: że nie koniecznie, nasienie bowiem, skoro dojrzało, pozostaje w stanie spoczynku tak długo, dopóki nie nastaną warunki kiełkowania; w takim stanie nie objawia w nasieniu zawarta roślinka zarodkowa żadnéj czynności życiowéj, jéj oddychanie jest wstrzymane, a nasienie, jakkolwiek żywém jest ciałem, nie potrzebuje ani kwasorodu,

ani żadnéj innéj materyi, stanowiąc w obec świata zewnętrznego jakoby martwe ciało. Ztąd rzecz jasna, że bez uszkodzenia, mianowicie téż stracenia siły kiełkowania może żyć w miejscach, dokąd powietrze nie dochodzi, i zatrzymać swą siłę żywotną aż do przyszłéj wiosny.

Zachodzi atoli dalsze pytanie, czy ziarno kanianki, leżąc pod grubą powłoką czas dłuższy, nie straci przynajmniéj po upływie pewnego czasu siły kiełkowania. W tym względzie nie ,mają wszystkie nasiona równéj wytrwałości i nie wszystkie zarówno grubo muszą być zakryte, aby nie rozpocząć pod ziemią kiełkowania a nie mogąc się przebić przez ciężką warstwę, obumrzeć na zawsze. Pewną jest przecież rzeczą, że kanianka należy do najwytrzymalszych roślin i że w téj grubości, jakiéj do jéj zniszczenia potrzeba, ziarno jéj spokojnie długie lata przeleżeć może, aby po przewróceniu owéj ziemi przy następnéj uprawie obudzić się do zupełnego życia.

Spostrzeżenie to doprowadza nas zatém w połączeniu z wszystkiemi powyższemi uwagami do tego wniosku, że na zniszczenie kanianki tylko natenczas z pewnością liczyć można, jeżeli miejsca przez nią dotknięte nawiezie się warstwą ziemi dość grubą i dość ścisłą, aby rośliny dostatecznie zakryć, przycisnąć i styczności z powietrzem pozbawić, jeżeli manipulacya ta odbędzie się z początkiem lata, skoro kanianka się właśnie pojawi a na wszelki sposób nim jeszcze zacznie dojrzewać.

A. Lubomęski.

Nieco o przepowiedniach pogody.

Prawidła i skazówki, pozwalające nam odgadywać stan pogody, czerpiemy najpierw z postrzeżeń barometrycznych, po wtóre z kierunku i siły wiatru, po trzecie z postaci chmur a wreszcie z mgły i rosy.

Skazówki podane odnoszą się przeważnie do pory wiosennéj i latowéj, mniéj zaś do jesiennéj lub zimowéj.

I. Barometr, którego mamy użyć do postrzeżeń meteorologicznych, musi być bez wady, a przedewszystkiém rurka szklana nie powinna wcale zawierać powietrza. Chcąc się przekonać o tém, pochylamy ostrożnie barometr, aby rtęć zapełniła rurkę całą, co nastąpi, skoro rurka zupełnie próżna; jeżeli powietrze w niéj się znajduje, rtęć nie dójdzie aż do saméj góry.

Barometr trzeba zawiesić na miejscu bezpieczném i pozostawić na zawsze nienaruszonym. Jeżeli postrzeżenia barometryczne stać się mają prawdziwemi poniekąd przepowiedniami pogody, musimy najpierw oznaczyć stan średni rtęci. Zdawaćby się mogło, że praca to daremna, bo barometr każdy zaopatrzony już jest napisami, odmianę powietrza wskazującemi; prawda, lecz przyzna mi każdy, kto nieco baczniéj uważał stan rtęci, że zmiany atmosferyczne nie zgadzają się najczęściéj wcale z napisami owemi, a mimo to barometr może być jak najlepszy. Przyczyna niezgodności takiéj ztąd pochodzi, iż stan średni rtęci jest inny w każdéj okolicy. Ponieważ napisy podobne nie mają w rzeczysaméj żadnego znaczenia, dla tego powinniśmy przedewszystkiém wyśledzić średni stan rtęci dla naszéj okolicy. Wprawdzie sądzono dawniéj powszechnie, jakoby średni stan rtęci, na barometrach oznaczony wyrazem „zmiana,“ przy poziomie morza wszędzie był równy, atoli badania ściślejsze dowiodły, że, posuwając się od równika ku biegunowi północnemu, słup rtęciowy zrazu podnosi się nieznacznie, im daléj zaś ku północy, tém więcéj, aż wreszcie dochodzi do najwyższego stanowiska swego pomiędzy 30 a 40° szer., odtąd spada znów coraz bardziéj i stawa nakoniec najniżéj pomiędzy 60 a 70° szer. pln.

Obserwując bacznie i regularnie barometr, choćby przez miesiąc tylko, przekonamy się, iż rtęć zmienia stanowisko swe kilka razy na dzień i w godzinach pewnych zajmuje jużto najwyższy, jużto najniższy stopień dzienny. Godziny te nazwano „zwrotnemi.“

Wszystkie badania, robione na półkuli północnéj, razem wzięte, wykazują następujące godziny zwrotne:

1) 4ta 5 min. po południ., gdzie rtęć stawa najniżéj;
2) 10ta 11 „ wieczorem, „ „ „ najwyżéj;
3) 3cia 45 minut rano, gdzie rtęć stawa najniżéj;
4) 9ta 37 min. przed połd., gdzie rtęć stawa najwyżéj.

Rtęć zajmuje, jak widzimy, po dwakroć najwyższe i najniższe stanowisko dzienne, t. j. stawa najwyżéj pomiędzy 9—10 przed połud. i 10—11 wieczorem, najniżéj zaś między 3—4 zrana i 4—5 po południu. Zakres pracy niniejszéj nie pozwala mi rozszerzać się bardziéj nad obserwacyami barometrycznemi, lecz uwagi podane zdołają, jak mniemam, przekonać Czytelników, że, chcąc osięgnąć skazówki niezawodne, należy samemu uważać pilnie zmiany barometru i, zapisując je, wywieść z nich prawidła odpowiadające klimatowi miejscowemu. Aby wynaleść średni stan rtęci, musimy uważać poruszenia jéj przez rok cały codziennie dwa lub trzy razy w tychsamych godzinach i zapisywać wysokość każdorazową, przy końcu roku dodajemy wysokości uważane i dzielimy sumę przez ilość całoroczną godzin obserwacyjnych. Punkt średni, tym sposobem znaleziony, oznacza się na barometrze. (Stan średni rtęci wynosi dla Poznania 27″ 11‴ parysk., dochodzi swego minimum w marcu, a jest najwyższy w wrześniu). Wznoszenie się rtęci nad punkt średni lub spadanie pod niego zapowiada zmiany w powietrzu.

Podaję poniżéj kilka skazówek praktycznych, mogących może ułatwić postrzeżenia barometryczne.

1. Skoro brzeg górny rtęci spadnie poniżéj punktu średniego, oczekiwać możemy deszczu, pogody zaś, jeżeli go przekroczy. Przecież prawidło powyższe zastósować można tylko w ogólności, zdarza się bowiem nieraz, iż stan pogody w odmienny występuje sposób.

2. Jeżeli rtęć podniesie się szybko i wysoko w jednym dniu, słońce ukaże się, lecz pogoda nie potrwa długo. (Dla tego siano lub zboże leżące na pokosach trzeba w takim przypadku, wszystkie zebrawszy siły robocze, zwozić jak najspieszniéj). Również spadanie nagłe rtęci nie zawsze przepowiada deszcz, lecz czasem wiatr silny. W ogóle pogoda jest wtenczas nie stała.

3. Gdy rtęć wznosi się zwolna przez dni kilka, należy się spodziewać pogody stałéj, a kiedy spada powoli, następuje niepogoda dłuższa. „Ile dni podnosi się rtęć w czasie słotnym, tyle téż dni opada znowu w czasie pięknym.“ Oto prawidło główne dla rolnika, do którego zastósować się może w ciągu żniwa, a wiedząc, jak długo potrwa pogoda, nie potrzebuje koniecznie zważać na zniżanie się rtęci.

4. Kiedy rtęć, stojąc wysoko w czasie ciepłym, spada nagle, możemy spodziewać się grzmotu, a kiedy na nowo idzie w górę, grzmot jest bliski, po którym następuje pogoda. Skoro zaś rtęć nie wzniesie się podczas nawałnicy, deszcz połączony z grzmotem powtórzy się jeszcze. Ponieważ wznoszenie się lub opadanie rtęci nie wyjaśni jeszcze dostatecznie zmian powietrza, przeto trzeba porównywać inne także zjawiska atmosferyczne z poruszeniami rtęci, a im bardziéj zgadzać się będą między sobą, tém więcéj zaufać im możemy.

II. Wiatr. Prof. Dove zauważył w kolejném następstwie wiatrów takie prawo: po wietrze wschodnim następuje południowo-wschodni, potém południowy i południowo-zachodni, północny i północno-wschodni, a w końcu znów wschodni. Wprawdzie kierunek wiatru niekiedy cofa się, n. p. po zachodnim następuje południowo-zachodni lub południowy, ale dosyć rzadko odwraca się kolej następstwa w ten sposób, aby po wietrze wschodnim następował północno-wschodni i północny.

Wiatr stanowi właściwie stan pogody, zmiany zimna i ciepła, wilgoci i suszy. Wszelkie przepowiednie pogody opierają się na znajomości przyrody wiatrów i praw ich zmiany. Z dostrzeżeń Dr. Magenera wypada, iż w Poznaniu przewa-

żającym wiatrem był wiatr zachodni, trzy razy częściéj wiejący od wiatru południowo-wschodniego; średni zaś kierunek wiatrów: w grudniu jest południowo-zachodni, w styczniu prawie południowy, w lutym i marcu zachodnio-południowy, w kwietniu, czerwcu i lipcu zwraca się ku północy, w sierpniu i wrześniu znów jest zachodni a w listopadzie prawie południowy.

Skoro wiatr przechodzi w czasie deszczu na północ, popada jeszcze czas niejakiś, lecz niebawem chmury się przerzedzą i niebo wyjaśni; skoro zaś cofnie się na zachód, deszcz powtórzy się na nowo. Gdy wiatr skieruje się ku północy-wschodowi, nastąpi pogoda, która potrwa dłużéj, jeżeli wiatr przechodzi zwolna z północy-wschodu na wschód. Kiedy mgła powstaje przy wietrze północnym lub północno-wschodnim a wiatr jéj nie rozproszy, deszcz 2 lub 3-dniowy padać będzie od strony wschodniéj dnia 2go lub 3go.

Wiatr wschodni, przeszedłszy na południe-wschód, niedługo trwa, lecz zmienia się na południowy i przynosi zawsze deszcz, który jednak często pada dopiero, kiedy wiatr południowy zwróci się na południe-zachód. Wiatr zachodni, następujący potém, nie sprowadza natychmiast pogody, lecz rozprasza chmury tak, że deszcz wolnieje i ustaje.

Wiatrami deszczowemi naszych okolic są: wiatr południowy, południowo-zachodni i zachodni. Wiatr południowy przypędza deszcz, południowo-zachodni strąca go na ziemię a zachodni wstrzymuje, północny zaś rozpędza chmury deszczowe. Wiatr północno-wschodni i wschodni nazywamy wiatrami suchemi, ponieważ rzadko deszcz sprowadzają. Wiatr południowo-wschodni stanowi przejście z pory suchéj w mokrą.

Ze względu na siłę wiatru uważać należy, że:

1) cisza w powietrzu zapowiada następującą niebawem zmianę;
2) wiatr mierny rokuje powietrze stałe, bądź pogodne, bądź słotne;
3) wiatr silny, z jakiéjkolwiek wiejący strony, zmienia stan powietrza; wszelako stanowią wyjątek burze wiosenne i jesienne, również nawałnice.

Wiatr przeskakujący tegosamego dnia raz na tę, drugi raz na ową stronę, wiejący jużto słabo, jużto silnie, przepowiada pogodę niestałą. Zdarza się czasem, że po mgle jest pochmurno, a nawet deszcz pada, pomimo to rtęć barometru stoi wysoko i wiatr mamy wschodni, zjawisko podobne przemija szybko i jest tylko niby „intermedium“ jakieś.

III. Chmury. Kierunek chmur, ich wysokość, ich kształty, brzegi mniéj lub więcéj zatarte, pozwalają się domyślać kierunku wiatrów, temperatury, stanu względnéj wilgoci i przepowiedzieć z niejaką pewnością przyszły stan pogody.

Skoro chmury nikną powoli i ku wieczorowi się wypogadza, skoro pojawiają się chmurki pierzasto-kłębowe (czyli tak zwane owieczki) a równocześnie rtęć barometru idzie w górę i wiatr wieje od północy lub wschodu, następuje pogoda piękna, któréj trwałość się przedłuży, jeżeli chmurki pierzasto-kłębowe ukazują się na nowo i równocześnie powstaje wiatr północny albo wschodni.

Kiedy chmury płaskie i wielkie, spuszczające ku ziemi długie, jak warkocze rozwite, smugi, gromadzą się w czasie pogodnym, kierunek wiatru i powietrze odmienią się wkrótce.

Chmury wysokie, podobne do gór śnieżnych, nie mają żadnego znaczenia, wyjąwszy, gdy zjawią się pomiędzy 8 i 9 godziną rano a rtęć barometru spada, wtedy zapowiadają grzmot, który jednak nadciąga zwykle dopiero po południu. Im bardziéj chmury takie się powiększają, tém grzmot jest bliższy. Jeżeli rozpierzchną się ku wieczorowi, dzień następny będzie piękny, lecz gdy zwieszają się coraz niżéj i rozszerzają, grzmot przyjdzie w nocy.

Kiedy deszcz pada pomiędzy 4tą a 9tą godziną z rana, słońce ukaże się około południa. Gdy powietrze pochmurne, deszcz, poczynający padać po południu lub nad wieczorem, potrwa jeszcze przez dzień następujący. Chmury, przelatujące szybko, wróżą pogodę niestałą, nieruchome zaś zmianę. Chmurki krzyżujące się, biegnące jedna nad drugą w kierunkach przeciwnych, zapowiadają grzmot gwałtowny lub burzę.

IV. Rosa i mgła. Rosa nocna jest mgłą słabą, opadłą i zwiastuje dzień piękny podobnie, jak mgła po chłodnym wietrze północnym lub północno-wschodnim. Gdy w czasie mglistym wiatr przeskakuje na południe lub zachód, następuje potém deszcz, dłużéj lub krócéj trwający.

Mgła otaczająca szczyty gór (w krajach górzystych) przepowiada deszcz lub grzmot. Skoro miejsca oddalone lub góry wydają się w czasie pogodnym jakby szarą okryte powłoką, można spodziewać się posuchy, skoro zdają się przybliżone, małe i wyraźne, padać będzie niezawodnie dnia następnego. Mgła, wiosną lub w jesieni od rana w parowach i przepaściach gór powstająca, zwiastuje deszcz, latem zaś, w czasie pogodnym, grzmot. Jeżeli mgła zalega doliny, a szczyty gór są jasne, nie potrzeba obawiać się burzy.

J. Janaszewski.

Wyciąg

z protokółu czwartego posiedzenia Zarządu Centr. Tow. Gosp. z dnia 27 czerwca 1870 r.

Obecni:
Prezes: P. Wolniewicz.
Członkowie Zarządu PP.: St. Sczaniecki, M. hr. Kwilecki, H. Szczawiński, St. Kurnatowski, Dr. Z. Szułdrzyński.
Przytomny na posiedzeniu Dr. J. Au.

Po zagajeniu i odczytaniu protokółu z przeszłego posiedzenia, który przyjęty i podpisany został, zdał Prezes sprawozdanie z czynności i wykonanych uchwał, poczém odczytał Skarbnik sprawozdanie kasowe, które wykazało remanenta we wszystkich pozycyach.

Wysłane monita o tyle skutkowały, że większa część Tow. filialnych nadesłała zalegające składki z przeszłego roku, niektóre jednak Towarzystwa na przesłane monita nie reflektowały i dotąd nie wypełniły przyjętych na siebie zobowiązań.

W sprawie Szkoły Rolniczéj odczytano naprzód protokół z posiedzenia Komisyi Szkoły Rolniczéj z dnia 11go czerwca b. r., który, przyjęty przez Zarząd, mieści następujące uchwały Komisyi:

1) Pan Dr. Au wygotował podanie do Regencyi o pozwolenie otwarcia Szkoły, które przez Komisyą przyjęte zostało;
2) Ogólny plan urządzenia Szkoły, przedstawiony przez Pana Dr. Au, z małemi modyfikacyami w główněj treści przyjętym zostaje;
3) Komisya zawarła układ z Panem Dr. Au co do przyszłego objęcia dyrekcyi w Szkole Żabikowskiéj;
4) Zdecydowała się stanowczo przyjąć na rządzcę w Żabikowie Pana A. Śniegockiego;
5) Posadę drugiego nauczyciela w Szkole Żabikowskiéj ofiarowała Panu S. Kudełce z Galicyi, czasowo nauczycielowi przy szkole rolniczéj w Czernichowie;
6) Budowniczemu Panu Liedke stanowczo odmówiła żądanego dodatku 227 tal. do budowli stajni w Żabikowie, odwołując się na zdanie znawców.

Następnie zdał Prezes sprawę z przedwstępnéj narady Komisyi Spółki Bazarowéj, któréj treścią było, aby fundusz na wzniesienie przemysłu, rolnictwa i handlu był na te cele przeznaczony, a nie stawał się własnością akcyonaryuszów*).

---

*) Na walném zebraniu Akcyonaryuszy Bazaru, dn. 30 czerwca r. b. odbytém, zapadła uchwała, „że procenta od połowy uzbieranego kapitału mają być na Szkołę Rolniczą w Żabikowie przeznaczone.“ Przyp. Red.

Co do budynku instytutowego oświadcza Prezes, że Pan Cybulski, budowniczy, zrobił plan przebudowania sześcioraków, ale nie chciał się podjąć budowli. Pan Dr. Au przedkłada plan budynku, wygotowany przez budowniczego, Pana Szulca, ponieważ atoli według planu tego przebudowanie sześcioraków na budynek instytutowy miałoby kosztować 9,500 talarów, która-to suma przechodzi fundusze i zasoby Towarzystwa, przeto Zarząd planu tego nie przyjmuje, uchwala natomiast poprosić jeszcze raz bardzo usilnie Pana Cybulskiego, aby się podjął wybudowania według pierwotnego swego planu z uwzględnieniem życzeń Pana Au i zmian proponowanych przez Prezesa. Poprzednio jednakże Pan Kurnatowski pomówi z P. Szulcem, czyby się nie dało według jego planu taniéj wybudować z opuszczeniem jednego skrzydła i dając tylko sklepy na $1/3$ części przybudowania.

Zgodnie z porządkiem dziennym przychodzi pod obrady wniosek Tow. Rolniczego Poznańsko-Szamotulskiego o udzielenie 25 tal. subwencyi do konkursu na wydanie popularnie napisanego dziełka dla szkółek ludowych o rolnictwie i ogrodnictwie. Zarząd przychyla się do powyższego wniosku, zastrzegając sobie, aby dziełko to traktowało tylko o rolnictwie, z opuszczeniem ogrodnictwa, które osobno powinno być opracowane i wydane, gdyż razem, przy niezbyt wysokiéj premii, ani jeden, ani drugi przedmiot prawdopodobnie dobrze nie będzie opracowany. Program konkursu ma Tow. Poznańsko-Szamotulskie nadesłać.

Jako wniosek ze strony Zarządu do Wydziału Ogólnego proponuje Prezes kwestyą:

„Jakiemi środkami zapobiedz można emigracyi robotników, szkodliwéj dla rolnictwa,“

która przyjętą zostaje.

Prezes komunikuje, że lokal Zarządu od 1 października jest wypowiedziany i trzeba się będzie o inny postarać, co Sekretarzowi Zarządu poleconém zostaje.

Na zwiedzenie stacyi chemicznéj w Koszanowie pod Śmiglem, na które tylko urzędownie przez Komitet zaproszone zostało Tow. Roln. Średzko-Gnieźnieńsko-Wrzesińskie, deleguje Zarząd ze swego ramienia Pana Dr. J. Au.

Na tém się posiedzenie skończyło.

Środki zaradcze przeciw niektórym owadom szkodliwym.

(Wyciąg z sprawozdania Dra Nowickiego, zamieszczonego w Roczniku Komisyi Fizyograficznéj za rok 1869.)

I.

1) O niezmiarce.

Niezmiarka jest to malutka muszka, która niszczeniem pszenicy na wielkie rozmiary ostatniemi laty nabrała smutnego rozgłosu. Lęgnie się do roku w dwóch pokoleniach, t. j. zimowém i letniém, i w obudwu jest dla rolnika szkodliwą, ale tylko jako gąsienica, gdyż w stanie muszki żywi się słodyczą rozmaitych kwiatów.

Pokolenie zimowe lęgnie się na wiosnę, zrazu nielicznie, późniéj, ku końcowi kwietnia, coraz obficiéj po ogrodach, łąkach, miedzach i laskach trawami podszytych. W maju ukazują się niezmiarki tłumnie w pszenicy i ciągle w miarę lęgnienia się przybywają, parząc się i „letniego pokolenia“ roznosząc zarodki. Pan Konopka, zbadawszy wszystkie cztery stany niezmiarki, przez jakie jéj życie przechodzi, ogłosił w Tygodniku Rolniczym z r. 1867 wynik swych spostrzeżeń, podając co do przeobrażenia niezmiarki i jéj zachowania się następujące szczegóły:

Jajka są koloru białawego, owalno-podłużne, drobnemi karbikami wzdłuż okryte, przytém nader malutkie (1^{mm}) tak, że na zieloném tle liścia nie wpadają w oko i, jeżeli chociaż raz pierwéj widzianemi nie były, z trudnością dają się wyszukać. Niezmiarka składa po jedném jajku na listkach w różnych miejscach, tylko czasem dwa. Jak lęg niezmiarek odbywa się częściowo blisko parę tygodni, tak téż i niesienie jajek trwa przez taki przeciąg czasu, a może i dłużéj. Niezmiarka znosi jajka nietylko po wszystkich gatunkach pszenicy zimowéj, lecz także i po ledwie co wzrosłych listeczkach jęczmienia, orkiszu i jaréj pszenicy. W tym stanie oczekują jajka przyjaznéj pory wykłócia się i wzrostu roślin, mogącego zapewnić żywność dla młodych gąsieniczek, co trwa czasem blisko cztéry tygodnie. Pora słotna wylęganie przyspiesza. Jeżeli przedtém pogodne słońce i ożywcze ciepło przyspieszy wzrost roślin i kłos ich wyprowadzi z osłonek liścia, zawiedzione zostaną oczekiwania niezmiarki, a ocaleje zagrożona nadzieja rolnika; słowem, jeżeli zboże zdoła się przed wylęgnieniem jajek niezmiarki lub wkrótce potém wysypać, uszkodzoném już przez nią być nie może.

Gąsienica, wylągłszy się z jajka, dostaje się przy pomocy zbytniéj wilgoci do górnéj pochewki, kłos otulającéj, w czasie, gdy zawiązek kłosowy już istnieje i ledwo 2 cale ma jeszcze podrość, aby się zupełnie wykształconym z osłony na światło wydostał. Wszedłszy do wnętrza osłony kłosowéj, spuszcza się gąsieniczka po delikatnéj onéj błonce, czerpie z niéj pierwsze pożywienie swoje, poczém ją prawie w połowie drogi poziomo przecina. Nadwerężenie tkanek i komórek, do tego może jadem w ukąszeniu zatrutych, ma ten skutek, że osłona kłosowa zaraz się w górze śrubowato skręca i to tak silnie, że, jeżeli pora zimna i wilgotna wyrost kłosu o parę dni opóźni, droga do wyjścia jest mu zupełnie zamknięta. Kłos, ściśnięty w ten sposób górą, rozpycha pochewkę, rozdziera ją czasem i, rosnąc ciągle, usiłuje choć bokiem na wierzch się wydostać. Tymczasem przez powstrzymanie wzrostu rośliny i napływ soków od kolanka tworzy się zgrubiałość pożądana dla młodéj gąsienniczki, która, nie tracąc czasu, zjada tymczasem sam wierzchołek osady ziarnowéj i przechodzi żwawo przeguby zarodków kwiatowych, aby jak najprędzéj dostać się do źdźbła, poczém przegryza przeskórnię tegoż, wyjada biel, a tak, wyżłabiając rowek zwykle prosty, dochodzi ku pierwszemu kolanku, gdzie ją zatrzymuje włókno tegoż. Po tym okresie, około 14 dni trwającym, gąsieniczka beznożna, przezroczysto-biaława, z pyszczkiem w środku czarniawym, dorosłszy 5 do 6 milimetrów długości, przechodzi w stan poczwarki zwykle poniżéj środka wygryzionego rowku.

Kłosy gąsienicą dotknięte wyglądają jakby nabrzmiałe; górne listki miejscami żółknieją; wzrost cały zostaje zatamowany; długość słomy w dwóch lub trzech zbliżonych do siebie mieści się kolankach. Kłosy nie mogą ani dobrze okwitnąć, ani też należytego ziarna wytworzyć, a przez nabrzmienie, w którém nagromadzone soki roślinne łatwo wysuszyć się nie dają, zbiór czynią trudniejszym; trudne są do młocki, pasza z nich dla bydła niezdrowa. Wiele kłosów, przedarłszy listki, pomimo uszkodzeń przez niezmiarkę, zdoła jeszcze wybić się do góry; ziarno ich po stronie nieuszkodzonéj może być dość dorodném, wzdłuż zaś żłobka, w skutek przegryzienia zarodków kwiatowych, brakuje wielu ziarn od góry lub w środku.

W jęczmieniu gnieżdżąc się, odmiennie postępuje niezmiarka, wkrada się bowiem, zanim się jeszcze kłos wytwarzać zacznie, w środek rośliny prawie jeszcze zwojem listków będącéj, która w skutek tego zostaje pękatą i niską przy ziemi podobnie, jak na wiosnę pszenica ozima, w któréj gąsieniczka niezmiarki przezimowała.

Poczwarka jest zrazu blado-żółta, późniéj brunatnieje. Zagłębiona w ciasnym rowku, zakryta i ściśniona pokryciem twardego listka, oczekuje chwili wylotu, który następuje zwykle w 21 dni od czasu przepoczwarczenia się.

Lęg niezmiarki. Według czasu, w którym gąsienice dostały się w rośliny, lęgnienie się niezmiarek trwa od połowy lipca do połowy sierpnia lub dłużéj, odbywa się więc zwykle częściowo. Z prób raz czynionych na gruncie w kilku miejscach okazało się, iż na stopie kwadratowéj w przecięciu z 90 ździebeł 30 było dotkniętych niezmiarką, na jednym więc morgu wylęgło się przeszło 1 $1/2$ miliona niezmiarek. Wylęgła muszka, spróbowawszy skrzydełek, opuszcza zboże i pole,

w którém się gnieździła, a na ścierni po zbiorze napotyka się ją tylko przypadkowo, czekającą pory odlotu. Po wyleceniu z pszenicy niezmiarka daje się znowu spostrzegać na trawach. W drugiéj połowie września składa swe jajka na pokolenie zimowe, po powschodzonych zasiewach pszenicy i żyta, staje się potém coraz rzadszą, choć jeszcze w listopadzie latającą widywać można.

Pokolenie zimowe. Trudnemu zbadaniu przebiegu życia niezmiarki tego pokolenia poświęcił Pan Konopka trzy lata wytrwałych i cierpliwych spostrzeżeń na polu i w domu i dowiedział się wreszcie, co sobie osięgnąć zamierzył. Oto co pisze w téj mierze: „Na wiosnę roku 1866, śledząc pilnie miejsc, gdzie w jesieni licznie przebywały niezmiarki, dostrzegłem właśnie co wylęgłą niezmiarkę; z kępki pszenicy wziętéj do domu i oczyszczonéj z ziemi a nawet wypłókanéj, wyszła na drugi dzień także niezmiarka. Oglądając potém 12go października 1866 r. pszenicę zasianą dn. 4 września, spostrzegłem na listkach jajeczka niezmiarki. Naznaczywszy kołkami kilkanaście roślin, aby łatwiéj były widzialne, oglądałem je kilka razy przed zimą, lecz żadnéj nie okazywały zmiany. Zima była łagodna, a pole położone na pagórku do słońca, śnieg tajał kilka razy, zupełnie odkrywając rolę. Po dość ostrych mrozach śnieg przypadły znów około 26 marca zginął, parę dni ciepłych i deszcz ożywiły roślinność, pszenica pozieleniała, a w dniu 4 kwietnia 1867 r. znalazłem, że przezimowała dobrze i po kilka pędów z korzenia wypuszczała. Oznaczone jednak w jesieni okazy, teraz zgrubiałością swoją, pokręceniem i chorobliwością listków podobne były do roślin jęczmiennych, gdy je na wiosnę lub w jesieni dotknęła niezmiarka. Korzenie były zupełnie zdrowe, lecz wewnątrz roślin, gdzie się kłos zawiązywał, były gąsieniczki blisko 4 milimetry długie, z których po przesadzeniu roślin w wazoniki dnia 6 maja', wyszły niezmiarki (Chlorops taeniopus). Daléj śledząc znalazłem je w życie, a następnie w trawach, gdzie jednakże żaden zewnętrzny pozór bytności gąsieniczek nie zdradzał; były też cienkie i malutkie, zaledwie przez lupę widzialne. Nie ulega zatém wątpliwości, że pokolenie zimowe niezmiarki w pszenicy, życie, zarówno jak w trawach, z jajek zniesionych w jesieni, wylęga się przed zimą, i w postaci gąsieniczki się przechowuje, a wcześnie na wiosnę w stan poczwarki przechodzi i jako doskonały owad wylatuje. W oziminach późno zasianych nie spostrzegłem nic podobnego."

Rośliny, które służyły niezmiarce za zimowe gniazdo, można na wiosnę łatwo odróżnić od zdrowych po uderzającéj zgrubiałości i uszkodzonych górnych listkach. Rozkroiwszy ździebełko, znajduje się z nastaniem wiosny gąsieniczki w samém sercu nad korzeniem, później zaś poczwarkę.

Roślinki, w których gąsieniczki zimują nie usychają, owszém, zachowując wszelkie pozory zdrowia, dopiero na wiosnę, gdy się wegetacya ożywi a gąsieniczki z odrętwienia ockną się i jeść i rość zaczynają, roślinki grubieją, przybierają kształt prawie cebulkowy, utrzymując się zielono aż do odbycia wszystkich przeobrażeń niezmiarki, poczém dopiero giną po największéj części. Mała tylko cząstka, przy sprzyjających na wiosnę warunkach wegetacyi, wypuszcza boczne odrostki, które jednakże nie są już w stanie wydać dorodnego ziarna. Szkoda przeto wyrządzona jest wprawdzie znaczna, powetowaćby się jednak dała przez rozrost roślin z wiosny, gdyby działanie niezmiarki na tém jedynie się ograniczało. Lecz wylęgłe muszki generacyi zimowéj rozlatują się po wszystkich polach i składają jajka w niezmiernéj ilości na jęczmionach, orkiszu, pszenicy jaréj i wszelkich odmianach zimowéj; rzadziéj zaś na życie, a powstające z jajek w wielkiéj ilości gąsieniczki roznoszą zniszczenie w pomienionych zbożach.

(Dalszy ciąg nastąpi).

ROZMAITOŚCI.

Robactwo niepokojące kury siedzące na jajach.

Podług czasopisma „Blaetter für Gefluegelzucht" kury na jaja nasadzone z powodu rozwijającego się przy tém nieustannie gorąca niepokoi robactwo i dla tego to, schodząc z gniazda, szukają lóżnéj ziemi, aby się w niéj trzepać a przez to robactwa owego się pozbyć. W tym celu trzeba na to baczyć, aby z miejsca lęgu był wolny wychód, gdzie się znajduje lóżna ziemia, albo téż, jeżeli to się nie da zrobić, stało tam pudło z suchą, ale nie za nadto piaszczystą ziemią.

Zachowanie soków malinowych, z świętojanek itd. przez kilka lat bez cukru.

Maliny lub świętojanki i t. p. owoce rozgniata się i stawia w garnku przez 3 do 4 dni w sklepie, aby rozpoczynająca się fermentacya wydzieliła części śluzowe, przez co się osięga więcéj soku przy wyciskaniu. Wyciśnięty zaś sok zostawia się przez jednę dobę spokojnie w kuchni lub śpiżarni, a potém klaruje go się, cedząc przez flanelę. Następnie zlewa się w flaszki lub bańki, korkuje lekko i wkłada po poprzedniém obwinięciu słomą w kocieł tak dalece wodą napełniony, ażeby flaszki nie spłynęły, a potém zwolna ogrzewa, dopóki sok nie zacznie się gotować w flaszkach lub bańkach, co się poznaje po pianie z pod korków się wydobywającéj. W tym stanie trzeba sok gotować przez kwadrans, poczém zaś zaraz flaszki zakorkować mocno, zawiązać i oblać pakiem lub żywicą.

Sok taki, z równą ilością cukru raz przegotowany, tworzy syrop świeżemu wcale nie ustępujący.

CENY TARGOWE w mieście Poznaniu.	8 lipca 1870. najwyższa.			średnia.			najniższa.			W Wrocławiu 7 lipca 1870 r.		
	tal	sgr.	fen.	tal.	sgr.	fen.	tal.	sgr.	fen.	sgr.	sgr	sgr.
Pszenicy pięk. białéj szefl.	3	—	—	2	27	6	2	25	—	87—90	—	—
„ średniéj „	2	22	6	2	21	3	2	20	—	85—87	85	75—82
„ pośledn. „	2	15	—	2	12	6	2	10	—	—	83	76—82
„ żółtéj „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60—61	—	—
Żyta ciężkiego „	1	29	—	1	28	6	1	28	6	—	59	57—58
„ lżejszego „	1	27	—	1	26	6	1	26	—	48—49	—	—
Jęczmienia dużego „	1	20	—	1	18	—	1	15	—	—	47	44—46
„ drobn. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34—35	—	—
Owsa „	1	3	6	1	2	6	1	1	3	—	33	31—32
„ pośl. „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56—60	—	—
Perek „	—	23	—	—	22	—	—	20	—	—	53	46—50
Masła garn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Giełda poznańska, dnia 8 lipca.

Poznańskie stare 3½% listy zastawne — tal. pł. — Poznańskie nowe 4% list. zast. tal. 83⅛ płac. — Poznańskie listy rent. tal. 84 płac. — Poznańskie 5% obligacye pow. — żądano. — Akcye banku prowinc. Poznań. płac. — Banknoty polskie 76¾ płac. — Polsk. listy likwidac. — tal. płac. — Poznańskie 5% oblig. miejsk. — tal. żądano. — Akcye poznań. banku realn. kred. — tal płacono.

Żyto: wypow. 100 węcpli; na lipiec 46, lipiec-sierpień 46, sierp.-wrzes. 47, wrzes.-paźdz. 47¾, na jesień 47¾, paźdz.-list. — tal. płac.

Okowita: (z beczką) wypow. — kw.; na lipiec 16¾, sierpień 16⅜, wrzesień 16⅜, październik 15½, list. — grudz. — w miejscu bez beczki — tal. pł.

Jarmarki przypadające w bieżącym tygodniu:

11go. FRANKFORT 3 tyg., Jabłonowo, Nawra, Topólno, Tuczno, Wołczyn, Ujazd; **12**go. Bojanowo, Gniewkowo, Kostrzyn, Lisewo, Prabuty, Człopa, Skarszewy, Bytom'; **13**go. Pobiedziska, Wieleń, Żnin, Tuchola, Dobrydzień, Strzelce M., Wrocław; **14**go. Ryczywół, Sieraków, Frydland Pr., Lubawa; **15**go. Borzesławice.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; redaktor i nakładca odpowiedzialny Kazimirz Koszutski.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.